

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-080054

(43)Date of publication of application : 19.03.2002

(51)Int.Cl.

B65D 51/14

B65D 51/00

(21)Application number : 2000-271372

(71)Applicant : YACHIYO INDUSTRY CO LTD

(22)Date of filing : 07.09.2000

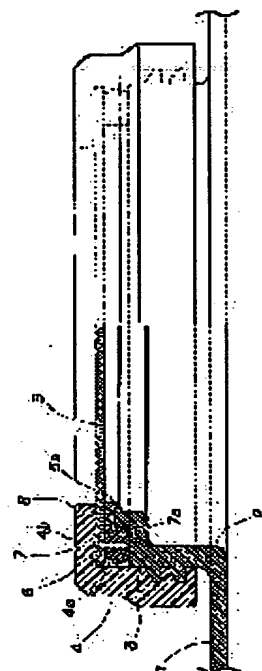
(72)Inventor : NAKAMURA KAZUHIRO

## (54) SEALING STRUCTURE FOR SYNTHETIC RESIN FUEL TANK

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain a sealing structure for a synthetic resin fuel tank whose sealability does not drop due to expansion of a sealing member due to absorption of a fuel component.

**SOLUTION:** The sealing structure comprises a cylindrical screw 3 including an external thread on an outer periphery provided along a periphery of an opening 2 of the synthetic resin fuel tank 1 wherein the ring-like sealing member 6 is interposed between a radial sealing surface 7a formed at a tip of the cylindrical screw and a sealing surface 5a on a side opposite thereto of an attaching plate for sealing at a part fixing region where the attaching plate 5 of a part to be attached is interposed between the cylindrical screw and a nut member 4 to be threaded therewith for fixing. A cylindrical face 4a positioned in proximity of the sealing member is provided on an inner periphery of the nut member on a side of an outer periphery of the sealing member as a regulating means for regulating a radially outward protrusion of the sealing member due to the expansion of the sealing member.



**\* NOTICES \***

**JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]Especially this invention relates to the seal structure of the part holding part which attaches various parts in the mode which closes the opening formed in the wall about the seal structure of the fuel tank made of a synthetic resin.

[0002]

[Description of the Prior Art]in attaching parts like the pump module inserted in an inside in the fuel tank made of a synthetic resin, attaching to a tank body and providing the opening of business — this opening — liquid, although parts will be fixed to a tank body in the mode closed densely, The seal structure of composition as shown in drawing 5 is adopted as such a part holding part.

[0003]Between the tubed thread part 53 by which integral moulding was here carried out to the wall of the tank body 51 made of a synthetic resin formed by blow molding etc. in the mode projected outside from the periphery of the opening 52, and the lock nut 54 screwed in this, Put between fittings (not shown) the cover plate 55 formed in one, and fix to them, and. The exterior of the sealing member 56 of ring shape is carried out to the diameter reduction part 58 provided at the tip of the tubed thread part 53 via the diameter direction part 57, It has structure which the sealing member 56 is put between the sealing surface 57a of the diameter direction part 57, and the sealing surface 55a of the cover plate 55, and is sealed by screwing in the lock nut 54.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]Although it sticks by the suitable pressure for the sealing surfaces 55a and 57a in such seal structure by the sealing member 56 carrying out elastic deformation to expected shape and necessary sealing nature is acquired, If the sealing member 56 absorbs the ingredient of fuel and expansion (swelling) is caused, As for this, when the sealing member 56 shifts or the sectional shape changes remarkably, seal reaction force may decline and it is desirable to control certainly from the ability to become a factor which reduces sealing nature.

[0005]This invention is thought out so that it may cancel the problem of such conventional technology, and the main purpose is to provide the seal structure of the fuel tank made of a synthetic resin constituted so that sealing nature might not fall by expansion of the sealing member resulting from absorption of a fuel component, etc.

[0006]

[Means for Solving the Problem]In this invention in order to achieve such a purpose, A tubed thread part (3) which equipped a periphery with a male screw is provided in a periphery of an opening (2) of a fuel tank made of a synthetic resin (1), In a part holding part which puts a mounting plate part (5) of fittings between this tubed thread part and a nut member (4) screwed in this, and is fixed to it, Seal structure which puts and seals a sealing member (6) of ring shape a sealing surface (7a) of an abbreviated diameter direction formed in a tip end part of a tubed

thread part, a sealing surface (5a) by the side of a mounting plate part which counters this, and in between, A control means which regulates a flash to the diameter direction outside accompanying expansion of this sealing member was provided in the periphery side of a sealing member.

[0007]According to this, by regulating a flash to the diameter direction outside from a prescribed position to a sealing member which causes expansion by absorption of a fuel component, etc., a remarkable change of a gap of a sealing member or sectional shape can be controlled, and a sealing member can be held to a suitable adhesion condition over a sealing surface.

[0008]Composition made into a cylinder side (4a) arranged by approaching inner circumference of a nut member at a sealing member can be used especially for the aforementioned control means, and according to this, a flash of a sealing member to the diameter direction outside is regulated from a prescribed position specified by cylinder side. And it is not necessary to add a major change to the tubed thread-part [ of a fuel tank ], and mounting plate part side of fittings, and, moreover, an increase in part mark can be avoided.

[0009]Composition made into a cylinder side (29a, 39a) arranged by approaching a sealing member at inner circumference of a cylindrical wall part (29, 39) inserted between a sealing member and a nut member can be used for the aforementioned control means, and according to this. A flash of a sealing member to the diameter direction outside is regulated from a prescribed position specified by cylinder side of inner circumference of a cylindrical wall part. And although based also on a gestalt of a cylindrical wall part, an advantage which does not need to add a major change to the nut member side is acquired.

[0010]In this case, if especially a cylindrical wall part has composition formed in a mounting plate part at one in a mode which extended from a peripheral part of a mounting plate part to a center line direction, it is desirable and, thereby, an increase in part mark can be avoided.

[0011]A cylinder side formed in inner circumference of a nut member and a cylindrical wall part as a control means in this invention, in general -- true -- although formed in a direct section, it is desirable when a wrap gestalt regulates a flash of a sealing member for the periphery side of an accommodation space of a sealing member formed between sealing surfaces which counter certainly extensively.

[0012]

[Embodiment of the Invention]With reference to an attached drawing, the composition of this invention is explained in detail below.

[0013]Drawing 1 shows a 1st embodiment of the part holding part of the fuel tank made of a synthetic resin where the seal structure by this invention was applied. The tubed thread part 3 which equipped with the male screw the periphery by which integral moulding was carried out to the wall of the tank body 1 made of a synthetic resin in which this part holding part was formed by blow molding etc. in the mode projected outside from the periphery of the opening 2, Between the lock nuts (nut member) 4 which equipped with the female screw the inner circumference screwed in this, the cover plate (mounting plate part) 5 formed in one is put between fittings (not shown), and fittings are fixed to a fuel tank.

[0014]In this part holding part, the periphery of the diameter reduction part 8 established at the tip of the tubed thread part 3 via the diameter direction part 7 is equipped with the sealing member 6 of ring shape, It has structure which the sealing member 6 is put between the sealing surfaces 5a which countered the sealing surface 7a and this which extend in a diameter direction by screwing in the lock nut 4 at the outside surface side of the diameter direction part 7, and were formed in the inner surface side of the cover plate 5, and is sealed, approaching the inner circumference of the lock nut 4 at the sealing member 6 as a control means which regulates the flash to the diameter direction outside accompanying expansion of this sealing member 6 in the periphery side of the sealing member 6 -- true -- the cylinder side 4a of the direct section is formed.

[0015]In this case, the cover plate 5 is put between a center line direction (direction which

intersects perpendicularly with an effective area) by the diameter direction part 4b of the lock nut 4, and the diameter reduction part 8 at the tip of the tubed thread part 3, The sealing member 6 sticks to the sealing surface 7a of the diameter direction part 7 and the sealing surface 5a of the cover plate 5 which were established in the periphery side of the diameter reduction part 8, and the sealing member 6 has the periphery side regulated in respect of [ 4a ] the cylinder of the lock nut 4. For this reason, the flash to the outside of the prescribed position specified by the cylinder side 4a to the sealing member 6 which causes expansion by absorption of a fuel component, etc. is regulated, A remarkable change of a gap of the sealing member 6 from the prescribed position which this stuck to the sealing surfaces 5a and 7a, or the sectional shape of the sealing member 6 is controlled, and a sealing nature fall can be avoided.

[0016]Drawing 2 shows a 2nd embodiment of the part holding part of the fuel tank made of a synthetic resin where the seal structure by this invention was applied. This part holding part between the tubed thread part 23 by which integral moulding was carried out to the wall of the tank body 21 like the aforementioned embodiment in the mode projected from the periphery of that opening 22, and the lock nut (nut member) 24 screwed in this, The cover plate (mounting plate part) 25 formed in one is put and fixed to fittings (not shown), The sealing member 26 of the ring shape with which the periphery of the diameter reduction part 28 established at the tip of the tubed thread part 23 via the diameter direction part 27 was equipped has structure which is put between the sealing surface 27a of the diameter direction part 27, and the sealing surface 25a of the cover plate 25, and is sealed.

[0017]On the other hand, unlike the aforementioned embodiment, to the periphery side of the sealing member 26, as a control means which regulates the flash to the diameter direction outside accompanying expansion of the sealing member 6, The cylindrical wall part 29 is inserted between the sealing member 26 and the lock nut 24, and this cylindrical wall part 29 is formed in the cover plate 25 at one in the mode which extended from the peripheral part of the cover plate 25 to the center line direction.

[0018]alienation of the double-seal sides 25a and 27a where the cylindrical wall part 29 is specified with the center line direction length of the diameter reduction part 28 — it being formed and so that center line direction length may become large from a size, In order to regulate the periphery side of the sealing member 26 extensively in the mode which eats into the tubed thread part 23 in part and to avoid interference with the cylindrical wall part 29, the crevice 30 is established in the periphery of the tubed thread part 23.

[0019]Since the flash of the sealing member 26 to the outside of the prescribed position which is arranged at the position to which the cylinder side 29a formed in the inner circumference of the cylindrical wall part 29 approaches the sealing member 26 by this, and is specified by this cylinder side 29a is regulated, The sealing nature fall at the time of the sealing member 26 causing expansion by absorption of a fuel component, etc. is avoidable.

[0020]Drawing 3 shows a 3rd embodiment of the part holding part of the fuel tank made of a synthetic resin where the seal structure by this invention was applied. This part holding part between the tubed thread part 33 by which integral moulding was carried out to the wall of the tank body 31 like the aforementioned embodiment in the mode projected from the periphery of that opening 32, and the lock nut (nut member) 34 screwed in this, The cover plate (mounting plate part) 35 formed in one is put and fixed to fittings (not shown), The sealing member 36 of the ring shape with which the periphery of the diameter reduction part 38 established at the tip of the tubed thread part 33 via the diameter direction part 37 was equipped has structure which is put between the sealing surface 37a of the diameter direction part 37, and the sealing surface 35a of the cover plate 35, and is sealed.

[0021]Although the cylindrical wall part 39 is inserted between the sealing member 36 and the lock nut 34 and the flash of the sealing member 36 is regulated in respect of [ 39a ] the cylinder of that inner circumference at the periphery side of the sealing member 36 as a control means which regulates the flash to the diameter direction outside accompanying expansion of this

sealing member 36, Unlike the aforementioned embodiment, this cylindrical wall part 39 is formed in the cover plate 35 and the different body. In addition, the gestalt of cylindrical wall part 39 the very thing is the same as that of the cylindrical wall part 29 of said embodiment, and in order to avoid interference with the cylindrical wall part 39, the crevice 40 is established in the periphery of the tubed thread part 33.

[0022]As the cylindrical wall part 39 is possible also for the thing of the gestalt which curved the strip besides the thing of endless ring shape to ring shape and is shown in drawing 4 in this case, It is good to form in tapered shape the both ends 41a and 41b where the strip 41 of each other which constitutes the cylindrical wall part 39 is compared, and, thereby, the regulation on the sealing member 36 can avoid the inconvenience which becomes discontinuous to a hoop direction by a joint.

[0023]In an above embodiment, although the concrete function of the fittings themselves is not described, this invention can be widely applied to the part holding part to which parts are attached in the mode which closes the opening formed in the wall of the fuel tank made of a synthetic resin, and the function is not chosen.

[0024]

[Effect of the Invention]Thus, by regulating the flash to the diameter direction outside from a prescribed position to the sealing member which causes expansion by absorption of a fuel component, etc. according to this invention, Since a remarkable change of a gap of a sealing member or sectional shape can be controlled and a sealing member can be held to the suitable adhesion condition over a sealing surface, a sealing nature fall is avoided and also a big effect is acquired.

---

[Translation done.]

**MENU**

**SEARCH**

**INDEX**

**DETAIL**

**JAPANESE**

**LEGAL  
STATUS**

1 / 1

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-80054  
(P2002-80054A)

(43) 公開日 平成14年3月19日 (2002.3.19)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

B 6 5 D 51/14  
51/00

識別記号

F I

B 6 5 D 51/14  
51/00

テーム (参考)

3 E 0 8 4

A

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2000-271372(P2000-271372)

(22) 出願日 平成12年9月7日 (2000.9.7)

(71) 出願人 390023917

八千代工業株式会社

埼玉県狭山市柏原393番地

(72) 発明者 中村 和広

栃木県塩谷郡氏家町押上1959-5 八千代  
工業株式会社栃木研究所内

(74) 代理人 100089266

弁理士 大島 陽一

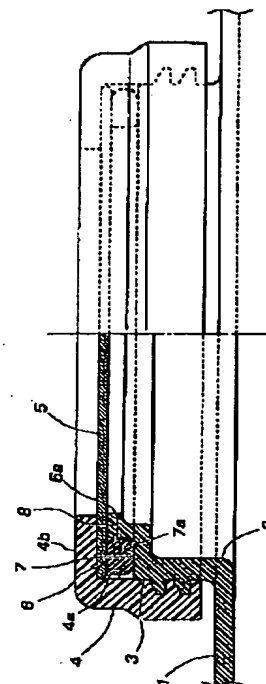
Fターム (参考) 3E084 AA05 AA12 AA24 AB03 BA01  
CA01 CC03 DA01 DB12 DC03  
FA09 FB01 GA04 GB04 HA04  
HB08 HC03 HD03 KB01 LA17  
LB02 LB07 LD01

(54) 【発明の名称】 合成樹脂製燃料タンクのシール構造

(57) 【要約】

【課題】 合成樹脂製燃料タンクのシール構造を、燃料成分の吸収などによるシール部材の膨張によりシール性が低下することのない構成とする。

【解決手段】 合成樹脂製燃料タンク1の開口2の周縁に外周におねじを備えた筒状ねじ部3を設け、この筒状ねじ部とこれに螺合するナット部材4との間に被取付部品の取付板部5を挟み込んで固定する部品固定部における、筒状ねじ部の先端に形成された径方向のシール面7aとこれに対向する取付板部側のシール面5aと間にリング状のシール部材6を挟み込んで密封するシール構造において、シール部材の外周側に、このシール部材の膨張に伴う径方向外側へのはみ出しを規制する規制手段として、ナット部材の内周にシール部材に近接して配置された円筒面4aを設ける。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 合成樹脂製燃料タンクの開口の周縁に外周におねじを備えた筒状ねじ部を設け、該筒状ねじ部とこれに螺合するナット部材との間に被取付部品の取付板部を挟み込んで固定する部品固定部において、前記筒状ねじ部の先端部分に形成された略径方向のシール面とこれに対向する前記取付板部側のシール面と間にリング状のシール部材を挟み込んで密封するシール構造であって、

前記シール部材の外周側に、該シール部材の膨張に伴う径方向外側へのはみ出しを規制する規制手段を設けたことを特徴とするシール構造。

【請求項2】 前記規制手段は、前記ナット部材の内周に前記シール部材に近接して配置された円筒面であることを特徴とする請求項1に記載のシール構造。

【請求項3】 前記規制手段は、前記シール部材と前記ナット部材との間に挿設された円筒壁部の内周に前記シール部材に近接して配置された円筒面であることを特徴とする請求項1に記載のシール構造。

【請求項4】 前記円筒壁部は、前記取付板部の外周部から中心線方向に延出した態様で該取付板部に一体に形成されたことを特徴とする請求項3に記載のシール構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、合成樹脂製燃料タンクのシール構造に関し、特に壁に形成した開口を閉鎖する態様で種々の部品を組み付ける部品固定部のシール構造に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 合成樹脂製燃料タンクにおいては、内部に挿入されるポンプモジュールのような部品を組み付けるにあたり、タンク本体に取り付け用の開口を設け、この開口を液密に閉鎖する態様で部品をタンク本体に対して固定することになるが、このような部品固定部には、図5に示すような構成のシール構造が採用されている。

【0003】 ここでは、ブロー成型などで形成された合成樹脂製のタンク本体51の壁に、開口52の周縁から外側に突出した態様で一体成形された筒状ねじ部53と、これに螺合するロックナット54との間に、被取付部品（図示せず）に一体に設けられた蓋板55を挟み込んで固定すると共に、筒状ねじ部53の先端に径方向部57を介して設けられた縮径部58にリング状のシール部材56が外装され、ロックナット54をねじ込むことにより径方向部57のシール面57aと蓋板55のシール面55aとの間にシール部材56が挟み込まれて密封される構造となっている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 このようなシール構造においては、シール部材56が所期の形状に弾性変形す

ることでシール面55a・57aに適切な圧力で密着して所要のシール性が得られるが、シール部材56が燃料の成分を吸収するなどして膨張（膨潤）を起こすと、シール部材56がずれたりあるいはその断面形状が著しく変化することによってシール反力が低下することがあり、これは、シール性を低下させる要因になり得ることから、確実に抑制しておくことが望ましい。

【0005】 本発明は、このような従来技術の問題点を解消するべく案出されたものであり、その主な目的は、燃料成分の吸収などに起因するシール部材の膨張によりシール性が低下することがないように構成された合成樹脂製燃料タンクのシール構造を提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 このような目的を果たすために、本発明においては、合成樹脂製燃料タンク

(1)の開口(2)の周縁に外周におねじを備えた筒状ねじ部(3)を設け、この筒状ねじ部とこれに螺合するナット部材(4)との間に被取付部品の取付板部(5)を挟み込んで固定する部品固定部において、筒状ねじ部の先端部分に形成された略径方向のシール面(7a)とこれに対向する取付板部側のシール面(5a)と間にリング状のシール部材(6)を挟み込んで密封するシール構造を、シール部材の外周側に、このシール部材の膨張に伴う径方向外側へのはみ出しを規制する規制手段を設けたことを特徴とするものとした。

【0007】 これによると、燃料成分の吸収などにより膨張を起こすシール部材に対して所定位置より径方向外側へのはみ出しを規制することにより、シール部材のずれや断面形状の著しい変化を抑制して、シール面に対する適切な密着状態にシール部材を保持することができ

る。

【0008】 特に、前記の規制手段は、ナット部材の内周にシール部材に近接して配置された円筒面(4a)とした構成を採用することができ、これによると、円筒面により規定される所定位置より径方向外側へのシール部材のはみ出しが規制される。そして燃料タンクの筒状ねじ部側及び被取付部品の取付板部側に大きな変更を加えずに済み、しかも部品点数の増加を避けることができ

る。

【0009】 また、前記の規制手段は、シール部材とナット部材との間に挿設された円筒壁部(29・39)の内周にシール部材に近接して配置された円筒面(29a・39a)とした構成を採用することができ、これによると、円筒壁部の内周の円筒面により規定される所定位置より径方向外側へのシール部材のはみ出しが規制される。そして円筒壁部の形態にもよるがナット部材側に大きな変更を加えずに済む利点が見られる。

【0010】 この場合、特に円筒壁部が、取付板部の外周部から中心線方向に延出した態様で取付板部に一体に形成された構成とすると好ましく、これにより部品点数

の増加を回避することができる。

【0011】なお、本発明における規制手段としてナット部材及び円筒壁部の内周に形成される円筒面は、概ね真直な断面に形成されたもので良いが、対向するシール面の間に画成されるシール部材の収容スペースの外周側を全面的に覆う形態がシール部材のはみ出しを確実に規制する上で望ましい。

【0012】

【発明の実施の形態】以下に添付の図面を参照して本発明の構成を詳細に説明する。

【0013】図1は、本発明によるシール構造が適用された合成樹脂製燃料タンクの部品固定部の第1の実施形態を示している。この部品固定部は、フロー成型などで形成された合成樹脂製のタンク本体1の壁に、開口2の周縁から外側に突出した態様で一体成形された外周におねじを備えた筒状ねじ部3と、これに螺合する内周にめねじを備えたロックナット（ナット部材）4との間に、被取付部品（図示せず）に一体に設けられた蓋板（取付板部）5を挟み込んで被取付部品を燃料タンクに対して固定するようになっている。

【0014】この部品固定部では、筒状ねじ部3の先端に径方向部7を介して設けられた縮径部8の外周にリング状のシール部材6が装着され、ロックナット4をねじ込むことにより径方向部7の外周側に径方向に延在するシール面7aとこれに対向して蓋板5の内周側に形成されたシール面5aとの間にシール部材6が挟み込まれて密封される構造となっており、シール部材6の外周側には、このシール部材6の膨張に伴う径方向外側へのはみ出しを規制する規制手段として、ロックナット4の内周にシール部材6に近接して真直な断面の円筒面4aが形成されている。

【0015】この場合、ロックナット4の径方向部4bと筒状ねじ部3の先端の縮径部8とによって蓋板5が中心線方向（開口面に直交する向き）に挟み込まれ、縮径部8の外周側に設けられた径方向部7のシール面7aと蓋板5のシール面5aとにシール部材6が密着すると共に、ロックナット4の円筒面4aでシール部材6が外周側を規制される。このため、燃料成分の吸収などにより膨張を起こすシール部材6に対して円筒面4aにより規定される所定位置より外側へのはみ出しが規制され、これによりシール面5a・7aに密着した所定位置からのシール部材6のずれやシール部材6の断面形状の著しい変化が抑制され、シール性の低下を回避することができる。

【0016】図2は、本発明によるシール構造が適用された合成樹脂製燃料タンクの部品固定部の第2の実施形態を示している。この部品固定部は、前記の実施形態と同様、タンク本体21の壁にその開口22の周縁から突出した態様で一体成形された筒状ねじ部23と、これに螺合するロックナット（ナット部材）24との間に、被

取付部品（図示せず）に一体に設けられた蓋板（取付板部）25が挟み込まれて固定され、筒状ねじ部23の先端に径方向部27を介して設けられた縮径部28の外周に装着されたリング状のシール部材26が、径方向部27のシール面27aと蓋板25のシール面25aとの間に挟み込まれて密封される構造となっている。

【0017】他方、シール部材26の外周側には、前記の実施形態と異なり、シール部材6の膨張に伴う径方向外側へのはみ出しを規制する規制手段として、シール部材26とロックナット24との間に円筒壁部29が挿設され、この円筒壁部29は、蓋板25の外周部から中心線方向に延出した態様で蓋板25に一体に形成されている。

【0018】円筒壁部29は、縮径部28の中心線方向長さにより規定される両シール面25a・27aの離間寸法より中心線方向長さが大きくなるように形成され、筒状ねじ部23の一部食い込む態様でシール部材26の外周側を全面的に規制するようになっており、円筒壁部29との干渉を避けるために筒状ねじ部23の外周に凹部30が設けられている。

【0019】これにより、円筒壁部29の内周に形成される円筒面29aがシール部材26に近接する位置に配置され、この円筒面29aにより規定される所定位置より外側へのシール部材26のはみ出しが規制されるため、燃料成分の吸収などによりシール部材26が膨張を起こす際のシール性の低下を回避することができる。

【0020】図3は、本発明によるシール構造が適用された合成樹脂製燃料タンクの部品固定部の第3の実施形態を示している。この部品固定部は、前記の実施形態と同様、タンク本体31の壁にその開口32の周縁から突出した態様で一体成形された筒状ねじ部33と、これに螺合するロックナット（ナット部材）34との間に、被取付部品（図示せず）に一体に設けられた蓋板（取付板部）35が挟み込まれて固定され、筒状ねじ部33の先端に径方向部37を介して設けられた縮径部38の外周に装着されたリング状のシール部材36が、径方向部37のシール面37aと蓋板35のシール面35aとの間に挟み込まれて密封される構造となっている。

【0021】シール部材36の外周側には、このシール部材36の膨張に伴う径方向外側へのはみ出しを規制する規制手段として、シール部材36とロックナット34との間に円筒壁部39が挿設され、その内周の円筒面39aでシール部材36のはみ出しが規制されるが、この円筒壁部39は、前記の実施形態と異なり、蓋板35と別体に形成されている。この他、円筒壁部39自体の形態は前記実施形態の円筒壁部29と同様であり、円筒壁部39との干渉を避けるために筒状ねじ部33の外周に凹部40が設けられている。

【0022】円筒壁部39は、無端リング状のもの、他、帯板をリング状に曲成した形態のものも可能であ

り、この場合、図4に示すように、円筒壁部39を構成する帯板41の互いに突き合わされる両端部41a・41bをテーパ状に形成すると良く、これにより合わせ目でシール部材36に対する規制が周方向に不連続になる不都合を避けることができる。

【0023】なお、以上の実施の形態においては、被取付部品自体の具体的な機能については触れていないが、本発明は、合成樹脂製燃料タンクの壁に形成した開口を閉鎖する態様で部品が取り付けられる部品固定部に広く適用可能であり、その機能は選ばない。

【0024】

【発明の効果】このように本発明によれば、燃料成分の吸収などにより膨張を起こすシール部材に対して所定位置より径方向外側へのはみ出しを規制することにより、シール部材のずれや断面形状の著しい変化を抑制してシール面に対する適切な密着状態にシール部材を保持することができるので、シール性の低下を回避する上に大きな効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるシール構造の第1の実施形態を示す断面図。

【図2】本発明によるシール構造の第2の実施形態を示す要部断面図。

【図3】本発明によるシール構造の第3の実施形態を示す要部断面図。

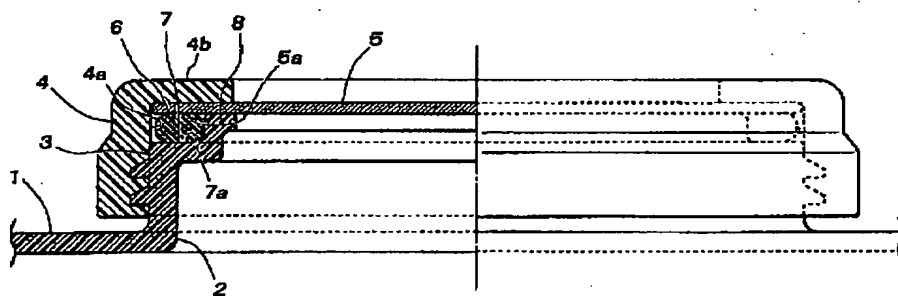
【図4】図3に示した円筒壁部の一例を示す斜視図。

【図5】従来のシール構造を示す要部断面図。

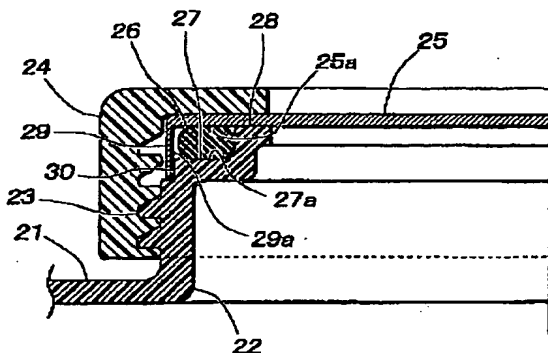
【符号の説明】

- 1・21・31 タンク本体
- 2・22・32 開口
- 3・23・33 筒状ねじ部
- 4・24・34 ロックナット（ナット部材）
- 4a 円筒面
- 5a・7a・25a・27a・35a・37a シール面
- 5・25・35 蓋板（被取付部品の取付板部）
- 6・26・36 シール部材
- 7・27・37 径方向部
- 8・28・38 縮径部
- 29・39 円筒壁部
- 29a・39a 円筒面

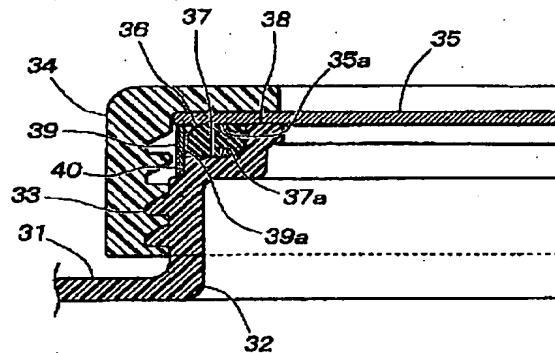
【図1】



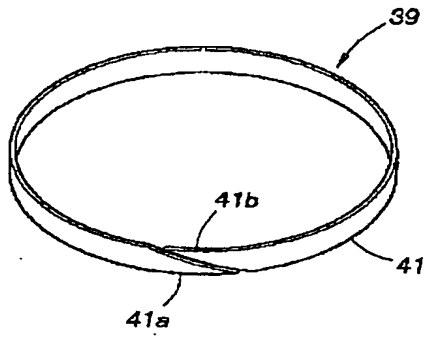
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

